

DEMETER Krisztina

TERMELÉS MAGYARORSZÁGON AZ EZREDFORDULÓN

A tanulmány megállapítása szerint javult a termelési döntések konzisztenciája, azonban a termelés modernizálása, az új technológiák, módszerek, eljárások bevezetése terén még nem történt meg a kívánt és szükséges áttörés.

Ez a cikk a „Versenyben a világgal” nevet viselő kutatás 1999-ben lezajlott második kérdőíves fordulójának termeléssel kapcsolatos eredményeit összegzi.¹ Az összességében csaknem száz oldalból álló kérdőívet a megkérdezett vállalatok négy felső vezetője (köztük a termelésvezető) töltötte ki. A kérdőívben négy oldal foglalkozott kifejezetten a termeléssel, ezek képezik *első-sorban* a jelen vizsgálat tárgyát. A termelési kérdések a termelés céljaival, a természetes teljesítménymutatók fontosságával és használatuk mértékével, a használt, illetve bevezetni tervezett termelési programokkal, az integrált vállalatirányítási rendszerek használatával, minőségi és technológiai kérdésekkel foglalkoztak. Ezen kívül a kérdőív egyéb részei kiterjedtek a termelés szervezeten belüli elhelyezkedésének kérdéseire, illetve annak vállalaton belüli és kívüli befolyásoló tényezőinek vizsgálatára.

A felmérés alapsokaságát önálló jogi személyiséggel rendelkező, kettős könyvvitellel dolgozó, legalább öt éve működő és 50 főnél többet foglalkoztató vállalatok alkották. A felkeresett vállalatok közé elsősorban azok a cégek tartoztak (szám szerint 285), amelyek az első kérdőíves felmérésben is részt vettek. A többi vállalatot négy szempont (ágazati hovatartozás, területi elhelyezkedés, létszám és tulajdonosi összetétel) alapján a Gazdasági Minisztérium adatbázisának felhasználásával, reprezen-

tatív kiválogatással, két körben választottuk ki (először 252, majd 203 vállalat). További 94 vállalatot a kérdezőbiztosok kerestek fel. A kutatás kérdőívét 319 vállalat töltötte ki a megkeresett 834-ből, ami 38%-os válaszadási aránynak felel meg. A 319 vállalat 72%-a, 230 vállalat működik a feldolgozóiparban, s jelen tanulmány csak ennek a vállalati körnek a vizsgálatára terjed ki. (A minta további jellemzőiről ld. Czakó-Wimmer-Zoltayné [1999].)

A cikk először a termelést leginkább befolyásoló környezeti elemek jellemzőit összegzi. Ezt a cikk központi részét képező termelési stratégia elemzése követi. A termelésről és szervezeti jellemzéséről külön-külön fejezet ad számot. Végezetül a termelés átfogóbb keretbe helyezésére, illetve az időbeli fejlődés elemzésére kerül sor. A cikket a fő következtetések zárják.

Környezeti elemek, a termelés működését befolyásoló környezeti szegmensek és hatásaik

Ami a vállalat és így a termelés gazdasági környezetének bizonytalanságait illeti, a vállalatok bevallása szerint magyarországi viszonylatban kevésbé (külföldön jobban) nőtt az értékesítési és a műszaki fejlődésből származó bizonytalanság, ugyanakkor a beszállítói háttérből fakadó bizonytalanság belföldi viszonylatban kifejezetten csökkent. Mindez azt jelenti, hogy a termelés piaci környezete a fejlett gazdaságokéhoz válik hasonlatossá a

¹ Az 1. forduló termeléssel kapcsolatos eredményeiről ld. Demeter [1997a, b].

kínálati oldal és az ellátási láncok fokozatos kiépülésével, valamint az egyre szeszélyesebbé váló kereslettel. Ez a változás a termelési átfutási idők rövidítését, a mennyiségi és termékrugalmasság erősítését kívánja meg, amivel ellensúlyozhatók a keresleti ingadozások.

A vállalati politika és gyakorlat változásait tekintve a legnagyobb mértékű változást a beruházás, az értékesített termékfajták száma és a termékek minősége terén könyvelhetik el a vállalatok. Ezt támasztja alá, hogy két év alatt a legyártható termékfajták száma 9,2%-kal nőtt, a fogyasztók által észlelt minőségjavulás pedig 6,8%. Ugyanakkor a beruházások növekedése ellentmondásban van azzal, hogy a termelési technológia életkora (az egyébként is előregedett géppark mellett) gyakorlatilag nem változott. A beruházások tehát nagy valószínűséggel nem, vagy nagy részben nem a termelési kapacitások korszerűsítésére jutottak.

A termelés stratégiaja

A termelési stratégia kialakítására és a vállalati stratégiához való kapcsolására közvetlenül rákérdeztünk. A vállalatok mintegy 50%-a jelezte, hogy létezik náluk termelési stratégia és 46%-uk szerint ez kapcsolódik a vállalati stratégiához.² A számok alapján a termelési stratégia használata kifizetődő tevékenység. A jövőben a vállalatok durván 60%-a kíván e területre súlyt fektetni.³

A szakirodalom alapján (ld. pl. Skinner [1969], Adam-Swamidass [1989], Anderson és társai [1989], Leong és társai [1990], Swink-Way [1995]) a termelési stratégia két legfontosabb ismérve, hogy (a) mennyire kapcsolódik a vállalati stratégiához, és (b) mennyire konzisztensek a termelés területén hozott döntések. Ezek kapcsán a következő kérdésekre keresünk választ:

(a) Kapcsolódás a vállalati stratégiához

➤ Melyek a termelés jellemző céljai?

➤ Milyen erős a vállalat azon versenylőnyforrások

terén, amelyeket döntően a termelés befolyásol? Milyen hangsúly helyeződik a vállalati stratégiában a jövőben e területekre?

(b) Összhang a termelési döntések között

➤ Mennyire vannak összhangban a termelés céljai és a használt, illetve tervezett termelési programok?

➤ Milyen mértékű az összhang a teljesítménymutatók fontossága és használata között?

➤ A termelés jellemző céljai

A termelés legfontosabb célja a gyártási minőség javítása, amit némileg lemaradva az egységköltség csökkentése követ. Ezután az erőforrás-gazdálkodással kapcsolatos célok sorakoznak. Legkevesbé az idővel, és különösképpen a rugalmassággal kapcsolatos célkitűzések jellemzőek. Az 1. táblázat az öt legfontosabb és az öt legkevesbé fontos célt mutatja.

➤ Versenylőnyforrások és termelés

Ebben a részben két kérdést vizsgálunk. Egyrészt a vállalati és termelési stratégia készítésének alapjaként –

1. táblázat

1. Gyártási minőség javítása	18. Mennyiségváltoztatási képesség javítása
2. Egységköltség csökkentése	19. Átállítási idő csökkentése
3. Általános költségek csökkentése	20. Termékfejlesztési ciklus rövidítése
4. Munka termelékenységének növelése	21. Termékválaszték növelése
5. Rendelésteljesítés pontosságának javítása	22. Kapacitás csökkentése

mintegy helyzetértékelésként – megnézzük, hogy a termeléssel kapcsolatos versenylőnyforrások terén⁴ mennyire versenyképesek jelenleg versenytársaikkal összevetve a mintában szereplő feldolgozóipari vállalatok. Ezt követően azt nézzük meg, hogy ezek a termelés szempontjából kitüntetett versenylőnyforrások mennyire fontosak a vállalat jövőbeli stratégiájában.

A termelési versenylőnyforrások fele (12-ből 6) a mezőny (41 változó) első negyedében foglal helyet. Más szavakkal ez azt jelenti, hogy a vállalatok termelési funkciójukat, az általa biztosított képességeket versenytársaiknál és egyéb versenyképességi tényezőknél kedvezőbbben ítélik meg.

Ami a további fejlesztéseket, a vállalat jövőbeli stratégiáját illeti, egy-két lemaradó képesség, pl. a költ-

² A válaszadás konzisztenciájára utal, hogy többnyire azok a vállalatok jelezték termelési stratégiájuk vállalati stratégiához való kapcsolódását, ahol létezik formális vállalati stratégia (szignifikáns a két változó közötti kapcsolat).

³ A termelési programok közül az alkalmazottak továbbképzése, az ISO 9000 programok és az információs rendszerek integrálása szerepel hasonló nagyobb súllyal.

⁴ Termeléssel kapcsolatosak azok a versenylőnyforrások, amelyek kialakulásában a termelési funkciónak döntő szerepe van. A kérdőívben felsorolt 41 tényező közül a 2. táblázatban szereplő 12 van a termeléssel a legszorosabb kapcsolatban.

ség hatékonyság, a technológiai színvonal, a kapacitáskihasználás kiemeltebb figyelmet kap, de a vezető képességek közül a termékminőség, a rugalmas vevőigénykielégítés és a pontos szállítás is megkülönböztetett bánásmódban részesül a jövőben.

A vállalati és termelési célok többé-kevésbé konzisztensnek mondhatók. Mindkét célrendszerben kiemelt szerepet kap a minőség, a költségcsökkentés és a technológia fejlesztése, hatékonyabb kihasználása. Ezek közül a minőség az, ami a vállalatok bevallása szerint jónak, valódi versenyelőnyforrásnak mondható, a többi inkább azért része a preferált célrendszernek, hogy felzárkózzanak.

Az idő- és rugalmassági változók mindkét – vállalati és termelési – célrendszerben másodlagosak, bár a versenyelőnyforrások között elfoglalt helyük kedvezőnek mondható. Talán úgy ítélik meg a vállalatok, hogy ekkora időbeli és termelési rugalmasság elegendő a versenyben maradáshoz, ennél többre jelenleg nincs szükség, nem értékeli a piac (bár a környezeti bizonytalanságok kezeléséhez szükség lenne rájuk).

➤ A termelési célok és a termelési programok összhangja

A termelési programok bevezetése és működtetése a termelési stratégia megvalósításának eszköze, és ezáltal fontos alátámasztása a stratégiának. A termelési célok és termelési programok közötti kapcsolatok elemzése előtt vizsgáljuk meg a termelési programok használatának arányát, kifizetődésük mértékét, és a jövőbeli használatukra vonatkozó terveket (1. ábra).

Az alkalmazottak továbbképzése mellett leginkább a termelési stratégia kialakítása és vállalati stratégiához kapcsolása, az ISO 9000, és az információs rendszer integrálását célul kitűző programok használata és bevezetési terve fordul elő. A legkevésbé népszerű programok közé a jelenlegi és jövőbeli használatot illetően egyaránt az FMS, az NC/CNC technológia, a gyártásra tervezés és a párhuzamos fejlesztés tartozik. A TQM és az integrált termelési-készletezési rendszerek jelenlegi aránya ugyancsak alacsony, a jövőben azonban a vállalatok több mint 40%-a tervezi használatukat, ami talán kedvező kifizetődésükkel magyarázható.

De hogyan kapcsolódnak egymáshoz a termelési célok és a használt termelési programok?

Lényegesen több a kapcsolat a célok és a felhasznált programok között, mint 1996-ban volt, ami az összhang erősödésére utal. Az már persze más kérdés, hogy a konkrét kapcsolatok hogyan magyarázhatók.

A legtöbb programmal kapcsolatban álló célok közé tartozik a termékfejlesztési ciklus rövidítése, a rendelésteljesítés pontosságának növelése, valamint a termékváltoztatási képesség javítása. Egyik programmal sem áll kapcsolatban a kapacitások csökkentése és a munka termelékenységének növelése.

➤ Összhang a teljesítménymutatók használatával és fontossága között

A teljesítménymutatók használatának mértéke és a nekik tulajdonított fontosság sokat elárul egy vállalat termelési stratégiájáról (erről ld. pl. Fry–Cox [1989], Fry és

2. táblázat

Termelési versenyelőnyforrások és jövőbeli hangsúlyok

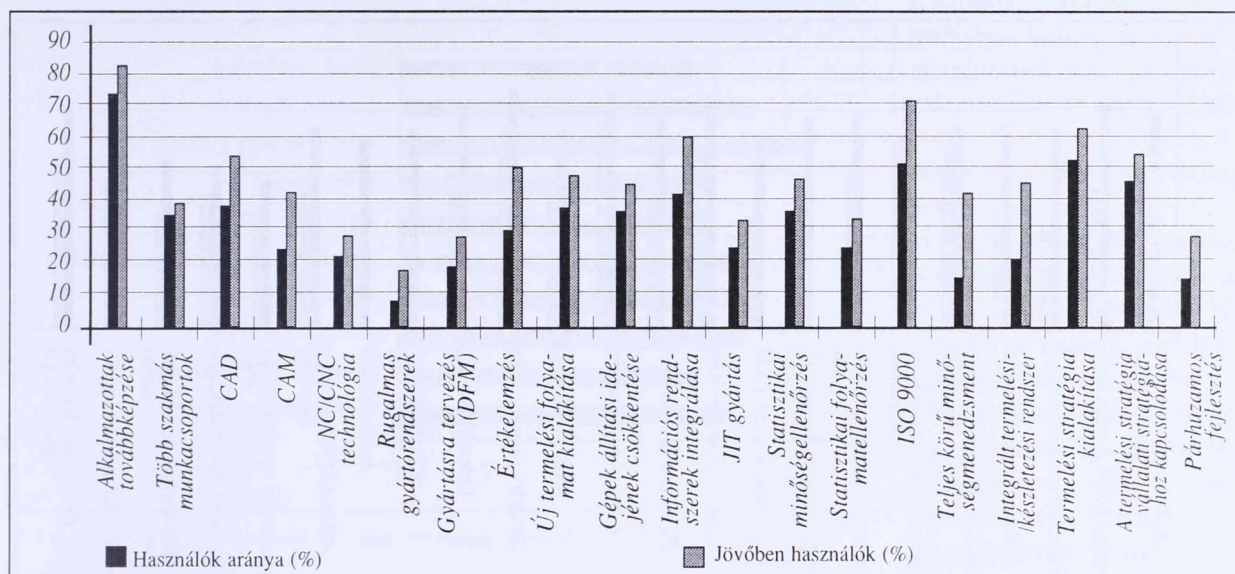
Megnevezés	Átlag (1-5)*	Rangsorban elfoglalt hely**	Jövőben hangsúlyos (vállalatok %-a)***	Hangsúlyok rangsora**
A vevőigénykielégítés rugalmassága	3,69	1	18%	6
A termékminőség	3,62	3	39%	2
A szállítás pontossága	3,53	4	14%	9
Rugalmas reagálás a fogyasztói igényekre	3,50	5	8%	20
A szállítási határidők rövideége	3,43	7	7%	26
A termékválaszték szélessége	3,36	10	12%	11
A termelési rendszer rugalmassága	3,33	15	12%	11
A gyártási tevékenység színvonala	3,28	17	12%	11
Kapacitáskihasználás	3,28	18	17%	7
Költséghatékonyság	3,09	26	53%	1
Technológiai színvonal	3,07	28	37%	3
Új termékek piacra vitele	3,01	31	10%	15

* 1-sokkal rosszabb a versenytársénál, 5-sokkal jobb

** a kérdésben szereplő 41 változó rangsora

*** igen-nem változóval mérve

A termelési programok jelenlegi és jövőbeli használata



társai [1995], White [1996]). Kitapintható, hogy milyen tényezők képezik a súlypontokat, és mennyire vannak összhangban a verbális, szándékolt célok az alkalmazott eszközrendszerrel.

A 2. ábra a termelési teljesítmény mutatóinak használatát és fontosságát veti össze. A vállalatoknál szigorú összhang uralkodik a kitűzött célok és a felhasznált mutatók között: ha valaki fontosnak tekint egy mutatót, akkor az többnyire használja is, ha nem, akkor kevésbé jellemző a használat. Ez az eredmény azért különösen fontos, mert változást jelent a korábbi, 1996-os felméréshez képest, ahol korántsem volt még ilyen mértékű az összhang (a 23 mutatóból 10-nél hiányzott az összhang). A longitudinális (a két minta közös részén végzett) elemzésben még visszatérünk erre a kérdésre.

A további vizsgálatok azt mutatják, hogy az időnormák pontossága, a készletszintek és az alkalmazottak hiányzása az a három mérési terület, ahol az átlagosnál kisebb fontosság mellett az átlagosnál nagyobb a mutatóhasználat (ezeket nevezi a szakirodalom hamis riadóknak (Schmenger-Vollmann [1994])). A másik véletlen a vásárlói elégedettség és a reklamációkezelés ideje jelenti, ahol az átlagost meghaladó fontosság az átlag alatti méréssel párosul (ezek az ún. rések).

A termelés működési jellemzői

Ebben a részben a termelés erőforrás-ellátottságát, az alkalmazott gazdálkodástani módszereket és a gazdálkodás színvonalát vizsgáljuk.

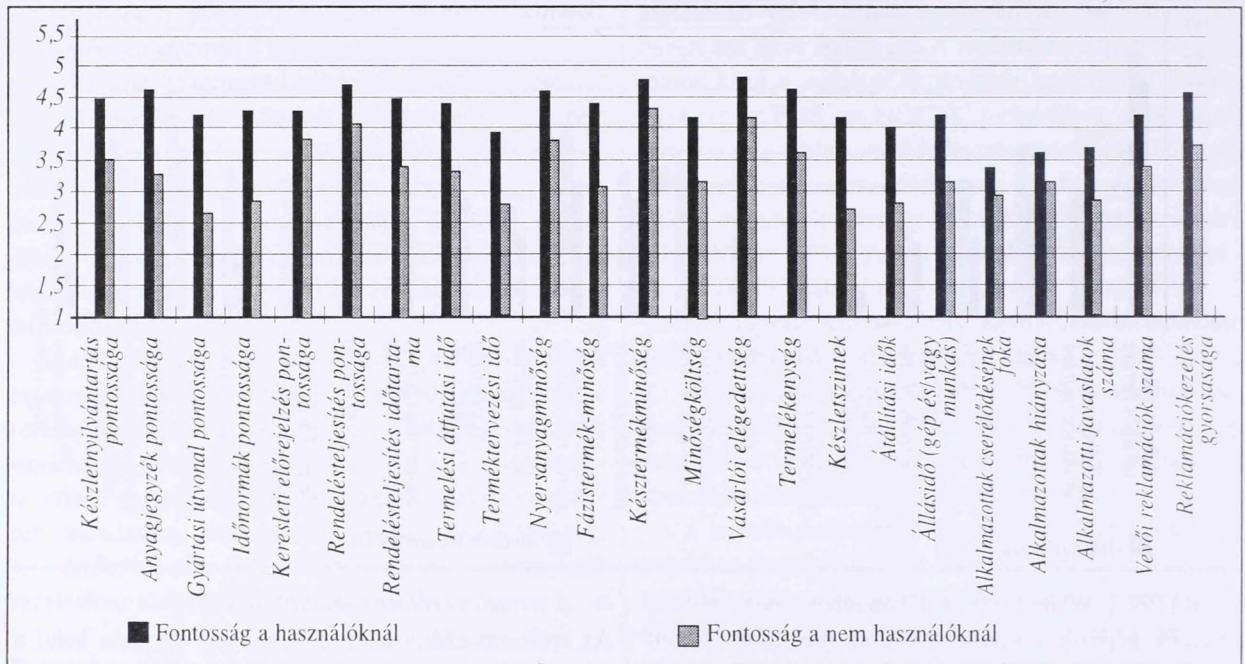
⇒ A termelés erőforrás-ellátottsága

Az erőforrás-ellátottságot e tanulmány keretein belül a termelékenység, a munkaerő-, az információgazdálkodás és a technológia mentén értelmezzük.

Vizsgáljuk meg először a teljesítményeket! Úgy tűnik, hogy a termelékenység (output/input) jelentős mértékben (9,2%-kal) nőtt az elmúlt két évben, és a továbbiakban legalább hasonló ütemű fejlődés (10,9%) várható a vállalati tervek szerint. A kapacitáskihasználásban némileg kisebb, 5,2%-os javulás volt átlagosan tapasztalható a feldolgozóiparban, a jövőre vonatkozó tervek azonban közel hasonlóak az össztermelékenységhez (8,3%). Mindezt alátámasztják a termelési célok is, hiszen a minőség és a költségcsökkentés abszolút prioritását követően az erőforrás-gazdálkodás kérdései (a munka termelékenységének növelése, kapacitáskihasználás javítása, az elavult géppark modernizálása) a legfontosabbak a termelés számára a jövőben (ld. a termelési stratégia elemzésének erre vonatkozó részét).

Abból, hogy milyen fontosságot tulajdonítanak egyes tényezők mérésének, közvetve következtetni lehet arra, hogy az adott tényező maga milyen fontos, illetve arra, hogy esetleg problémás területet jelenthet-e. Ennek alapján a termelékenység a fontosabb mutatók között foglal helyet. Az állásidő mérésének viszonylag kisebb jelentősége szintén arra utalhat, hogy még vannak tartalékok a rendszerben (nem jelent sem pénzügyi, sem termelésszervezési problémát a kihasználtság). Ezt támasztja alá az is, hogy a termelési célok rendszerében a kapaci-

Kapcsolat a teljesítménymutatók használata és fontossága között*



* 1 – nem lényeges, 5 – nagyon fontos

táskihasználás javítása fontosabb szerepet játszik, mint a kapacitások kifejezett növelése.

A termelékenység kapcsán jól látható, hogy nem csak a kapacitások, hanem az *emberi erőforrások* terén is lehet a kihasználtságot és a termelékenységet javítani. Ezt az alkalmazotti állomány minőségi javítása – ami a legfontosabb feladat a termelési programok közül – maximálisan támogatja.

A vállalatoknál alkalmazott *technológia* elavult, és a teljesítmények változását vizsgálva a helyzet inkább stagnál, mint javul. Reménykedésre ad okot, hogy a vállalatok válaszai szerint minden ötödik vállalatnál található számítógéppel támogatott gyártás, és több mint egyharmaduk (40%) kíván e területre a jövőben súlyt helyezni. Az NC/CNC technológia terén hasonló a használati arány, de itt csak 28% a jövőben ide koncentrálók aránya. Kilenc százalék azon vállalatok aránya, ahol rugalmas gyártórendszert használnak, és csaknem a kétszeresük kíván ezzel intenzíven foglalkozni a jövőben (megjegyzem e számok számomra túlzottnak tűnnek.) A szándék tehát megvan a fejlesztésre (ld. a termelési célokat), valószínűleg a pénz az, ami hiányzik. Ami a jelenlegi technológia fejlettségét illeti, néhány értékelési szempontot mutat a 3. ábra.

A vállalatok bevallása szerint technológiájuk átlagosan felel meg a nemzetközi mezőnyben. Kiemelkedik a jellemzők közül a minőségi standardoknak való megfelelés, ugyanakkor a technológia avultságára utal az átlagot éppen csak meghaladó irányítástechnika, az energiaigényesség, a káros emisszió mértéke és a karbantartási költségek.

Az *információtechnológia* termelési téren való használatát mutatja a 4. ábra. A vállalatok csaknem 20%-ának nincs alkalmazott számítástechnikai rendszere a termelésre (megjegyzem, ennek azért ellentmond a készletnyilvántartás sorában szereplő érték!)

Leginkább a klasszikus MRP I szintjének alkalmazása jellemző csaknem minden második vállalatnál, bár annak vezérfonalát, a termelési vezérprogramot kevésbé használják. Integrált termelési rendszert ma a vállalatok 20%-a használ, és a jövőre 43%-uk jelezte ez irányú érdeklődését. Az információs rendszerek integrálása fontos lépcső e folyamatban. Ez jelenleg a vállalatok 42%-ánál áll rendelkezésre, és 60%-uk kíván e területre súlyt fektetni.

A vezetői termelésjelentések táblázatban látható magas arányú használata a visszacsatolást, az információ megfelelő helyre való eljutását segíti, ami a hatékonyság növelésének egyik eszköze lehet.

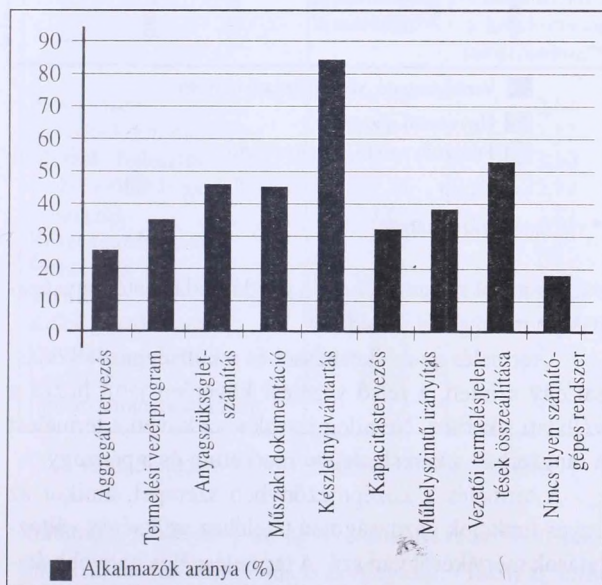
Az alkalmazott technológia jellemzése néhány értékelési szempont alapján*



* 1 – nagyon genge színvonalú, 5 – nagyon magas színvonalú

4. ábra

Számítástechnikai rendszerek alkalmazása a termelés egyes területein



Összefoglalva az erőforrás-ellátottság jellemzőit, egy közepes hatékonyságú, elavult gépparkkal és közepesen fejlett információtechnológiával rendelkező vállalati szféra tárult a szemünk elé, amelyben azonban határozott törekvés mutatkozik a termelékenység javítására, és a géppark modernizálására. Erre az első lépések már megtörténtek.

3. ábra ⇒ Az alkalmazott gazdálkodási módszerek

E témakör megragadására a termelésben használatos néhány teljesítménymutató használatának mértékét, és a mutatók elvi fontosságát vizsgáljuk. Az elemzéshez először nézzük meg a 3. táblázatot!

A késztermékminőség mérésének fontossága kiemelkedik az összes teljesítménymutató közül. Ezt a mutatók egy nagy csoportja követi: a készletnyilvántartás pontossága, az anyagjegyzék pontossága, a rendelésteljesítés pontossága, a nyersanyagminőség, a termelékenység, a készletszintek mérése és a vevői reklamációk száma. A legkevésbé mért mutatók csoportja:

3. táblázat

A termelésben használt teljesítménymutatók használata és fontossága

Megnevezés	Használók aránya (%)	Fontosság mértéke*
Készletnyilvántartás pontossága	73,4	4,29
Anyagjegyzék pontossága	70,7	4,31
Gyártási útvonal pontossága	40,9	3,39
Időnormák pontossága	62,0	3,89
Keresleti előrejelzés pontossága	31,3	3,68
Rendelésteljesítés pontossága	71,2	4,52
Rendelésteljesítés időtartama	63,3	4,22
Termelési átfutási idő	65,3	4,08
Terméktervezési idő	27,3	3,15
Nyersanyagminőség	69,5	4,40
Fázistermék-minőség	54,8	4,02
Késztermékminőség	83,3	4,82
Minőségköltség	40,7	3,64
Vásárlói elégedettség	45,0	4,49
Termelékenység	75,1	4,37
Készletszintek	69,8	3,77
Átállítási idők	37,1	3,40
Állásidő (gép és/vagy munkás)	51,0	3,71
Alkalmazottak cserélődésének foka	32,5	3,19
Alkalmazottak hiányzása	67,2	3,59
Alkalmazotti javaslatok száma	25,5	3,18
Vevői reklamációk száma	72,9	4,18
Reklamáció-kezelés gyorsasága	53,4	4,23

* 1 – nem lényeges, 5 – nagyon fontos

portjába tartozik a keresleti előrejelzés pontossága, a terméktervezési idő mérése és az alkalmazotti javaslatok számának nyilvántartása.

Ami a mutatók fontosságát illeti, itt is a késztermék minősége vezet, amit a készletnyilvántartás és anyagjegyzék pontossága, a nyersanyag minősége, a vásárlói elégedettség, a termelékenység és a reklamációkezelés gyorsasága követ. A legkevésbé fontos mutatók csoportjába tartozik a gyártási útvonal pontossága, a terméktervezési idő, az alkalmazottak cserélődésének foka és az alkalmazotti javaslatok száma.

A fontosság mértékében viszonylag nagy fokú a szórás az egyes változók esetében, ami differenciált véleményeket takar, és valószínűleg jól elkülönülő vállalati csoportokra utal.

A gazdálkodástani módszerek körébe sorolható az információtechnológia helyzete, ezt az erőforrás-ellátottság kapcsán már részletesen elemeztem.

⇒ A termelési tevékenység ellátásának színvonala

Ennek a résznek a termelési teljesítmény minőséggel kapcsolatos jellemzői, valamint a termelési teljesítmény múltbeli és prognosztizált változásai képezik tárgyát.

Ami a minőségköltségek alakulását illeti, a vállalati árbevétel átlagosan 4%-a jut ilyen célokra. A minőséggel kapcsolatos költségek közül az ellenőrzési költségek a legmagasabbak (az összes minőségköltség 35,7%-a itt merül fel). Ezt követi a megelőzési költség 28,3%-kal, majd a belső hibaköltség 25,4%-kal. Legkevésbé a garanciális költségek növelik a minőséggel kapcsolatos költségeket (10,6%).

A jelenbeli és jövőbeli teljesítmény adatait összevetve úgy tűnik, hogy egyszerű extrapolálást végeztek a vállalati szakemberek: a növekedés elmúlt kétévi ütemét vetítették előre a következő két évre.

A leggyorsabban fejlődő területek közé a kapacitáskihasználás, a termékválaszték, a termelékenység és a minőség javulása tartoznak.

Szervezeti jellemzők

A termelés helyzetét a szervezeti hierarchiában néhány más funkcióhoz viszonyítva az 5. ábra mutatja. Látható, hogy a termelés a marketinghez képest lejjebb található a szervezeti hierarchiában, nagyjából a műszaki fejlesztés és az értékesítés szintjén, de még mindig megelőzi a beszerzés és különösen a logisztika funkcióit. A termelés viszonylag ritkábban helyezkedik el a legfelsőbb,

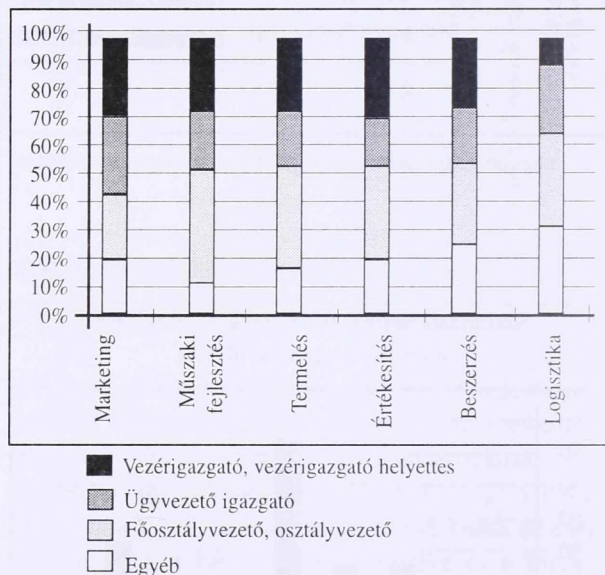
vezérigazgatói szinten, inkább helyettesi, vagy ügyvezetői „rangban” van.

Néhány jellemző tevékenység szervezeti elhelyezkedését mutatja a 6. ábra. Érdekes jelenség a felső vezetés ilyen nagy mértékű részvétele az egyes tevékenységekben (még a termelés ütemezésében is). Az új termék bevezetésében a termelésnek nagyobb súlyt kellene kapnia.

Essék néhány szó arról is, hogy a termelés egyes válogatott funkció rendszerében mekkora súllyal képes a vállalati működés sikerét befolyásolni, és milyen mértékű

5. ábra

Elhelyezkedés a vállalati hierarchiában*



* vállalatok százalékában

változtatásokra van szükség a gazdálkodás hatékonyságának javításához (4. táblázat).

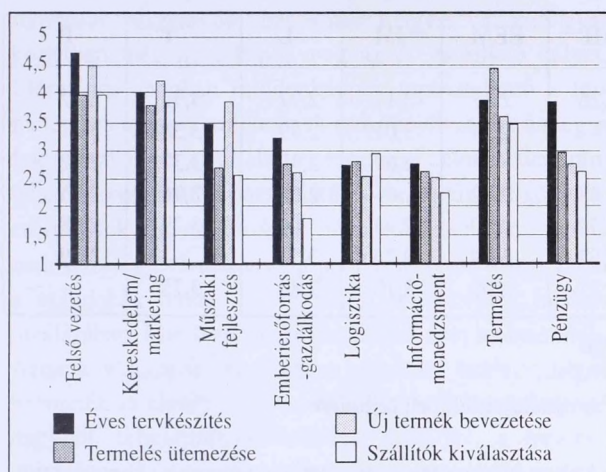
A termelés az értékesítéssel és a költséggazdálkodással egy szinten, a felső vezetést követően járul hozzá a vállalati sikerhez. Némileg leszakadva követi a termelést a rangsorban a kereskedelem/marketing és a pénzügy.

A termelés a középmezőnyben szerepel, amikor az egyes funkciók gazdaságossá tételéhez szükséges változtatások mértékéről van szó. A termelésnél is nagyobb átalakításra szorul a kereskedelem/marketing, az értékesítés és a költséggazdálkodás.

Végezetül vizsgáljuk meg az egyes funkciók egymástól való függőségét, kiemelve a termeléssel való kölcsönhatásokat (5. táblázat). Az összes funkció közül a termelés van a többivel a legintenzívebb kapcsolatban. Ezek a kapcsolatok általában kölcsönös függőséget

6. ábra

Egyes tevékenységek szervezeti leosztása*



* 1 nincs bevonva, 5-meghatározó

4. táblázat

A sikerbefolyásolás és a szükséges változtatások mértéke az egyes funkciók esetében

Megnevezés	Siker befolyásolásának mértéke*	Szükséges változtatás mértéke a hatékonyság fokozásához**
Felső vezetés	4,75	2,54
Kereskedelem/marketing	4,07	3,17
Műszaki fejlesztés	3,36	3,10
Emberierőforrás gazdálkodás	3,55	2,99
Beszerezés	3,63	2,83
Készletgazdálkodás	3,37	2,80
Értékesítés	4,31	3,14
Termelés	4,26	3,00
Költséggazdálkodás	4,20	3,12
Pénzügy	3,87	2,58
Logisztika	3,03	2,81
Információmenedzsment	3,17	3,01

* 1-nem, 5-nagyon ** 1-nem kell, 5-nagyon kell

mutatnak, tehát ahol az egyik funkció erősebben hat a másikra, ott fordított hatás is érvényesül. (Talán az információmenedzsment az egyetlen terület, ahol az említett funkció szinte minden más funkcióval szemben alárendelt szerepet játszik.) A termelés a logisztikát kivéve minden funkcióra erősebb hatást gyakorol, mint amilyen hatással az egyes funkciók a termelésre vannak.

A termelés szervezeti szerepét tekintve összefoglalóan a következőket mondhatjuk: a termelés a többi

irányító vállalati funkcióhoz (marketing, értékesítés, műszaki fejlesztés) képest a szervezeti hierarchiában valamivel alacsonyabb helyet foglal el, amit nem indokol a többi funkcióval való intenzív és a termelés erőfölényét tükröző kapcsolata, valamint az sem, hogy a termelés a vállalat sikeréhez az egyik legnagyobb mértékben hozzájáruló funkció. A termelés sok tevékenységben intenzív részt vállal. A funkció gazdálkodási szempontból átlagos fejlesztésre szorul.

A termelés kapcsolata a stratégiai és teljesítményklaszterekkel

A stratégiai és teljesítményklaszterek a kutatás központi részét képezik. Mindkét vállalati csoportosítás klaszterelemzés segítségével készült. A stratégiai klaszterek kialakításának célja az volt, hogy egyrészt megvizsgáljuk, az egyes vállalatcsoportok jellemzően milyen stratégiát folytatnak versenytársaikkal szemben, milyen tényezőkre koncentrálnak erőfeszítéseiket, másrészt az egyes funkcionális területek és kutatási fókuszpontok milyen mértékben támasztják alá a vállalati stratégiát. Ezen elemzés révén a következő hat jól elkülöníthető, szármasságát tekintve hasonló méretű csoportot alakítottunk ki: 1) értékesítési orientáció, 2) szervezeti hatékonyság, 3) termelési hatékonyság, 4) termékminőség és technológia, 5) követők, 6) középen megrekedők (az egyes klaszterek részletes elemzéséről ld. Antal-Mokos [2001]).

A teljesítményklaszterek kialakítására azért került sor, hogy a magas teljesítmény mögött rejlő faktorokat feltárjuk, és ezáltal mintegy receptet adjunk a vállalatoknak, vajon milyen területekre érdemes koncentrálniuk. Ez az elemzés három csoport kialakítását – élenjárók, átlagosak és gyengék – tette lehetővé (az egyes klaszterek részletes elemzéséről ld. Wimmer [2001]).

➤ *A termelési funkció és a stratégiai klaszterek kapcsolata*
Úgy tűnik, hogy a termelési hatékonyság javulása az elmúlt három évben segítette a vállalati teljesítmények növekedését. Ez legfeltűnőbbben a jövedelmezőség változásában látszik. Furcsa, hogy a JIT-et ez a vállalatcsoport tartja legkevésbé hasznosnak. A termékminőséget és a technológiai színvonalat középpontba állító vállalatok paradox módon a legmagasabb minőségköltséggel rendelkeznek, aminek egyetlen ésszerű magyarázata lehet: mivel a termékminőség stratégiájuk egyik fő tényezője, ezért kiemelt figyelmet szentelnek neki és következményeinek. Ezek a cégek a technológiát elsősorban a

A funkciók egymásra hatása

Hatás iránya ----->		KM	MF	EEM	IM	L	T	P
Kereskedelem/marketing	KM	—	3,26	2,87	3,17	2,97	3,90	3,42
Műszaki fejlesztés	MF	3,39	—	2,94	3,01	2,49	3,58	3,41
Emberierőforrás-menedzsment	EEM	2,80	2,91	—	2,67	2,39	3,37	2,82
Információmenedzsment	IM	2,89	2,83	2,82	—	2,64	2,96	2,85
Logisztika	L	3,01	2,59	2,50	2,94	—	3,29	2,88
Termelés	T	4,09	3,97	3,59	3,24	3,32	—	3,59
Pénzügy	P	3,50	3,25	3,00	3,10	2,86	3,75	—

* 1 – a hatás elhanyagolható, 5 – a hatás meghatározó jelentőségű

termékfejlesztés, a termelési sebesség és a termék-választék szolgáltatába állítják. A követők és a középén megkezdők között termelési téren nincs lényeges különbség, talán a követők kevésbé tartják fontosnak a termék-választékot, és ezzel összhangban az átállítási idő csökkentését. Ugyancsak sok hasonlóságot mutatnak az értékesítésre és a szervezeti hatékonyságra koncentrálók. Azonban az utóbbiak mintha kisebb figyelmet szentelnek az időtényezőnek és jóval nagyobb az emberinek.

➤ A termelési funkció és a teljesítményklaszterek kapcsolata

A termelési funkció működésének hatékonysága, a felhasznált gazdálkodási módszerek és termelési programok, valamint a jövőre vonatkozó tervek alátámasztják a teljesítményklaszterek létjogosultságát. Az élenjáró és a lemaradó vállalatok között számos téren jelentős különbségek mutatkoznak, mindig az előbbi javára. Ilyen található a minőségi előrelépés vagy a minőség megítélése terén (fázistermék mérése és fontossága, ISO 9000 használata), az emberi tényező kezelésében (alkalmazottak továbbképzése, munkacsoportok használata) és még inkább a termelési feladatok számítógépesítésének fokában. Az élenjárók jövőre vonatkozó tervei is ambíciózusabbak, mint a lemaradóké, annak ellenére, hogy csak néhány téren található a programok jelenlegi használatában szignifikáns eltérés a két vállalatcsoport között.

E különbségek meglétét árnyalja az a tény, hogy a teljesítményklaszterek között a tulajdonosi szerkezet és az árbevétel terén is szignifikáns különbség. Fontos kérdés tehát, hogy e különbségek a termelési funkció eltérő kezeléséből, a vállalati méretből, avagy az eltérő tulajdonosi szemléletből fakadnak. Mindez további vizsgálatokat igényel.

A vállalatok időbeli fejlődése

Abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy a minta longitudinális elemzésekre is lehetőséget ad, mivel 119 vállalat 1996-ban és 1999-ben is kitöltötte a termelési kérdőívet. Ezeknek az adatoknak az elemzése egyrészt ellenőrzésként szolgálhat a két minta összevetésére, másrészt a fejlődési tendenciákról ad képet.

Anélkül, hogy hosszas táblázatokba bonyolódnánk az egyes kérdések kapcsán, átfogóan megállapítható, hogy a vállalati szakemberek következetesen töltötték ki a kérdőívet. Az egyes termelési teljesítménymutatók fontosságában, a termelési célok hierarchiájában, a felhasznált termelési programokban és e programok kifizetődésében például gyakorlatilag alig történt egy-két szignifikáns változás, és ezek a változások – logikusan – mindig előrelépést jelentettek.

Ugyanakkor jelentős haladás történt a teljesítménymutatók és a számítógépes rendszerek használata terén. Az előbbi – mint már említettük – ily módon többé-kevésbé összhangba került a mutatóknak tulajdonított fontossággal. A termelési programok jövőbeli használatának szándékai pedig azt mutatják, hogy az elkövetkezendő években jelentős beruházások várhatók a vállalati szférában (ehhez persze hozzá kell tenni, hogy az előző felmérésben is sok vállalat jelezte fejlesztési szándékát, ugyanakkor a felhasznált programok terén három évvel később egyedül az ISO 9000 (és 10%-os szignifikanciaszinten a statisztikai folyamatellenőrzés) terén találtunk szignifikáns fejlődést.

Ami a változások ütemét illeti, lassuló fejlődési tendencia figyelhető meg, bár ez a lassulás egyedül a gyártási egységköltség csökkenése és a legyártható termékfajták számának növekedése esetében bizonyult szignifikánsnak.

Következtetések

A termelés a vállalati tevékenységrendszer egyik legfontosabb összetevője, bár a mai magyar vállalati gyakorlatban még nem kapta meg az őt megillető helyet. Előrelépés azonban mindenképpen tapasztalható a termelés stratégiai szemléletének erősödésében (ld. a magas fokú összhangot a vállalati és termelési célok, valamint a teljesítménymutatók használata és fontossága között), az erőforrások kihasználásának növekedésében (azaz a termelékenység és hatékonyság javulásában) és – legalábbis a szándékok terén – a termelési tevékenység modernizálásában. Mindezek az erőfeszítések nem hiábavalóak. Azok a vállalatok, amelyek a termelési hatékonyságot helyezték az elmúlt években előtérbe, az átlagosnál jóval nagyobb teljesítménynövekedést értek el, a termékminőségre és technológiafejlesztésre koncentráló vállalatok pedig elsősorban az időalapú versenyben tettek szert versenyelőnyre.

A fejlődés azonban relatív. Nemzetközi vizsgálatok ugyanis arra engednek következtetni, hogy az előrelépés ellenére még mindig jelentős a hátrányunk a nemzetközi mezőnyben termelési téren (ld. *Demeter* [2000]).

Hivatkozások

- Adam, E. E., Jr. and Swamidass, P. M.* [1989]: Assessing operations management from a strategic perspective. *Journal of Management*, Vol. 15., No. 2.
- Anderson, J.C., Cleveland, G. and Schroeder, R.G.* [1989]: Operations strategy: a literature review, *Journal of Operations Management*. Vol. 8., No.2, pp. 133–58.
- Antal-Mokos Zoltán–Tóth Krisztina* [2001]: Vállalati stratégiák Magyarországon az 1990-es évtizedben. *Vezetéstudomány*, 1. szám.
- Czakó Erzsébet, Wimmer Ágnes és Zoltayné Paprika Zita* [1999]: Arcra a piac felé. Gyorsjelentés a „Versenyben a világgal” kutatási program 1999. évi kérdőíves felméréséről. 1999. október
- Demeter Krisztina* [1997a]: A termelésmenedzsment helyzete és szerepe a versenyképességben ma Magyarországon. *Versenyképesség-kutatás, alprojekt zárótanulmány*
- Demeter Krisztina* [1997b]: Tevékenységszervezés és eredményesség. *Gazdaság, vállalkozás, vezetés*, 6–7. szám, 42–49. old., *Versenyképesség-kutatás projekt zárótanulmány*
- Demeter Krisztina* [2000]: A termelési stratégia hozzájárulása a vállalati szintű versenyképességhez Magyarországon és nemzetközi viszonylatban. PhD. értekezés, BKÁE
- Fry, T.D. and Cox, J. F.* [1989]: Manufacturing performance: local versus global measures. *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 30., No. 2, pp. 52–6.
- Fry, T. D., Steele, D. C. and Saladin, B. A.* [1995]: The role of management accounting in the development of a manufacturing strategy. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 15., No. 12., pp. 46–58.
- Leong, G.K., Snyder, D.L. and Ward, P.T.* [1990]: Research in the process and content of manufacturing strategy. *OMEGA International Journal of Management Science*, Vol. 18., No. 2, pp. 109–22.
- Schmenner, R. W. and Vollmann, T. E.* [1994]: Performance measures: gaps, false alarms and the „usual suspects”. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 14., No. 12, pp. 58–69.
- Skinner, W.* [1969]: Manufacturing: missing link in corporate strategy. *Harvard Business Review*, May-June, pp. 136–45.
- Swink, M. and Way, M. H.* [1995]: Manufacturing strategy: propositions, current research, renewed directions. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 15., No. 7, pp. 4–26.
- White, G. P.* [1996]: A survey and taxonomy of strategy-related performance measures for manufacturing. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 16., No. 3, pp. 42–61.
- Wimmer Ágnes* [2001]: A vállalati teljesítmény jellemzői. *Vezetéstudomány* 2. szám